

|         |                                                                   |
|---------|-------------------------------------------------------------------|
| アンリツの姿  | 環境理念に基づき、バリューチェーン全体を通して、気候変動対策、循環型社会形成、汚染予防に取り組むグローバル環境経営が定着している。 |
| 社員の姿    | 社員一人ひとりがエコマインドを高め、自身の業務に密着した環境活動を自立して実践している。                      |
| 社会からの評価 | そして、グローバル環境経営を推進し、地球環境保護に積極的に貢献する企業として社会から認知されている。                |



アンリツ株式会社  
常務執行役員  
CTO、環境・品質総括  
高橋 敏彦

### 環境経営の推進

アンリツは、環境経営を経営戦略の重要課題の一つとしてとらえ、「2020VISION」実現に向け取り組んでいます。2015年から「2020VISION」の第2ステージとして「GLP2017環境イニシアチブ」の3カ年計画を始動しました。

ISO14001とISO9001の2015年版への同時改訂を機に、バリューチェーン全体にわたって経営品質の向上を図るべく、両マネジメントシステムの見直しを行っています。気候変動への取り組み、水資源の有効利用、汚染の予防などの社会問題に対しても、引き続きグローバルに取り組んでいきます。また、ステークホルダーの皆さまに、当社の環境経営をより深くご理解いただけるよう、発信情報の質の向上にも努めます。

今後も「バリューチェーン全体」、「グローバル」をキーワードに、アンリツグループの環境経営を推進していきます。

## エコマネジメント・エコマインド



### ■ 基本的な考え方

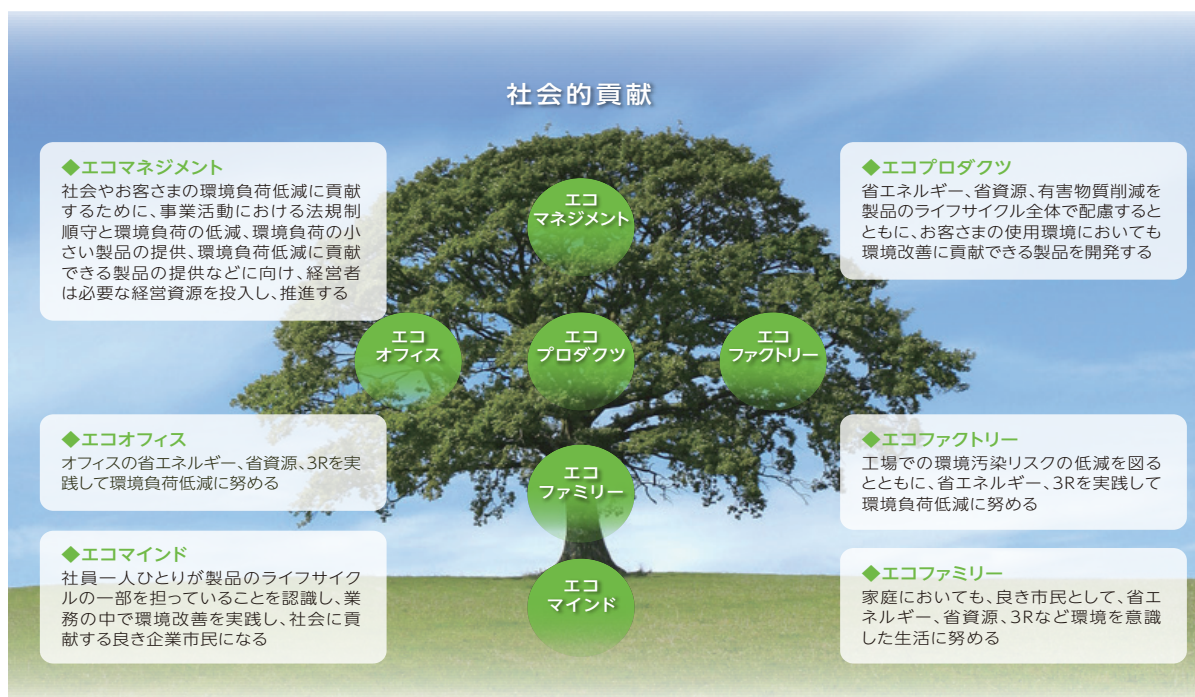
アンリツは、グローバルに環境経営を展開し、「エコマネジメント」と、一人ひとりの「エコマインド」で、「エコオフィス」「エコファクトリー」「エコプロダクツ」の実現に向けた取り組みを、さらに進めていきます。

### ■ アンリツグループ環境理念

アンリツは、環境に配慮した製品の開発と生産を追求し、誠と和と意欲をもって、人と自然が共存できる豊かな社会づくりに貢献します。

### ■ 行動指針

「エコマネジメント」と、一人ひとりの「エコマインド」で、「エコオフィス」「エコファクトリー」「エコプロダクツ」を実現します。



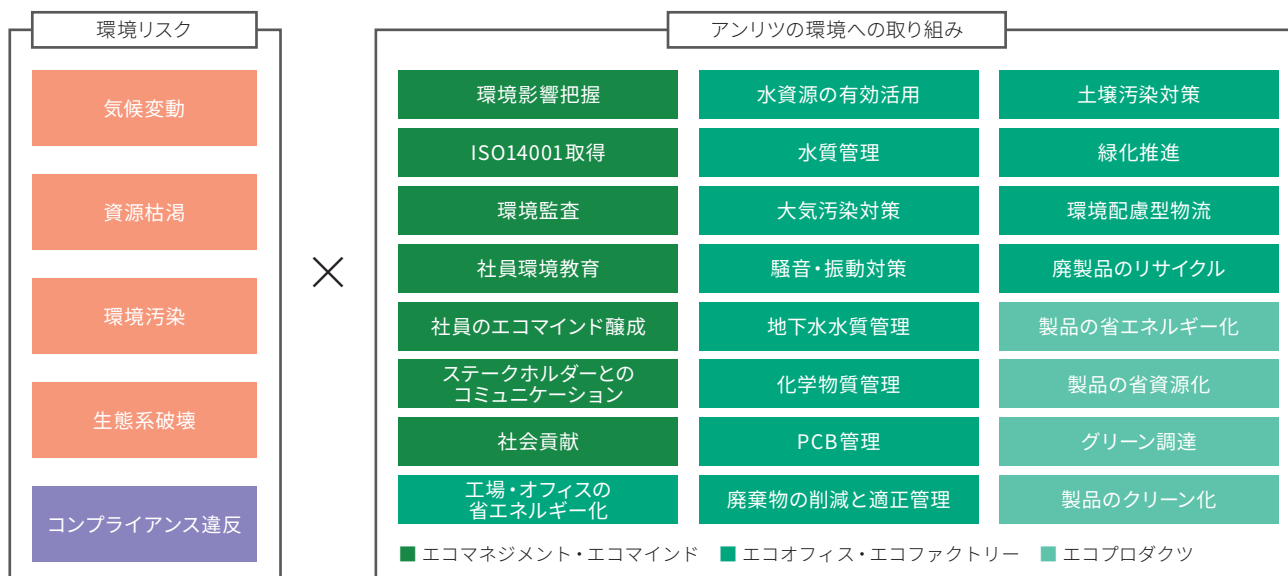
## 地球環境保護のバウンダリー

地球環境保護の報告範囲は、アンリツ（株）および次のグループ会社です。

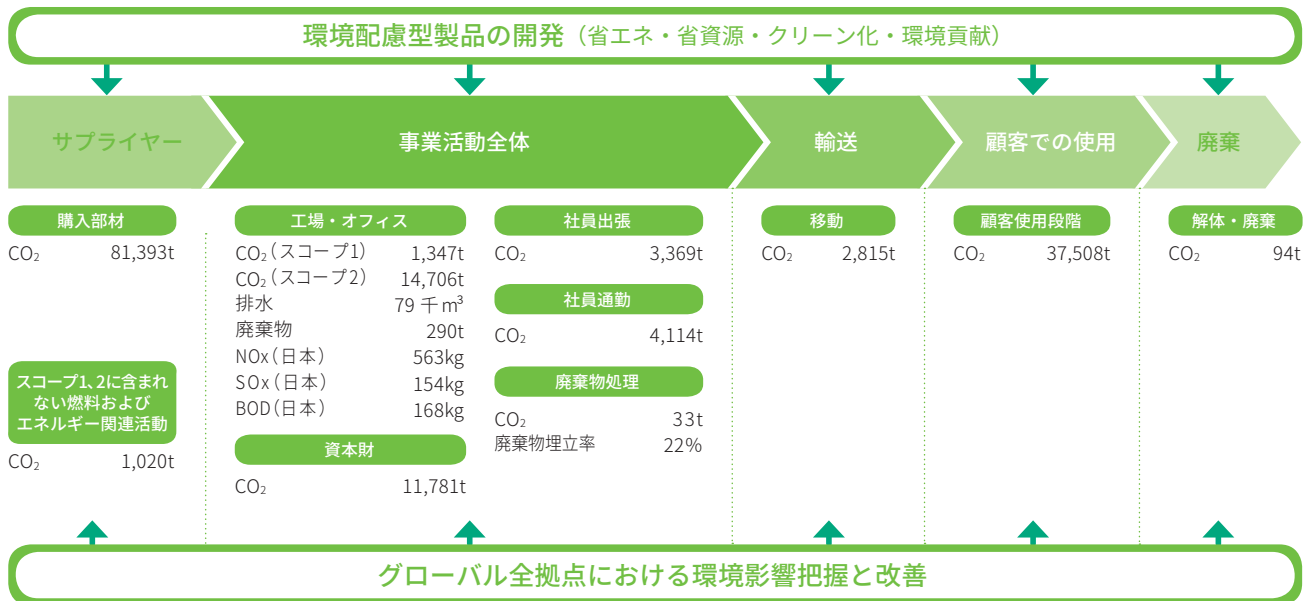
|          |                        |                     |                     |
|----------|------------------------|---------------------|---------------------|
| 国内グループ会社 | アンリツ産機システム株式会社         | 東北アンリツ株式会社          | アンリツカスタマーサポート株式会社   |
|          | アンリツデバイス株式会社           | アンリツネットワークス株式会社     | アンリツエンジニアリング株式会社    |
|          | アンリツ興産株式会社             | ATテクマック株式会社         | 株式会社アンリツプロアソシエ      |
| 海外グループ会社 | Anritsu Company (アメリカ) | Anritsu Ltd. (イギリス) | Anritsu A/S (デンマーク) |

## アンリツの環境経営

アンリツでは、環境マネジメントシステムを軸として、環境に有害な影響を及ぼす側面および環境に有益な影響を及ぼすことができる側面を特定し、継続的改善に向けた取り組みを行っています。



アンリツは、バリューチェーン全体を見据えた環境配慮型製品の開発とグローバル全拠点におけるバリューチェーン全体の環境影響の把握・改善という両面から環境負荷低減を目指しています。

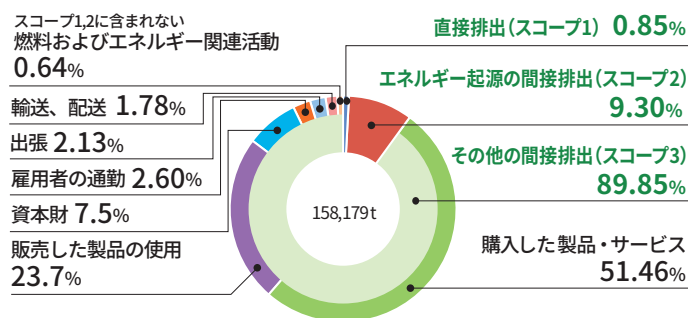


※「サプライチェーンを通じた温室効果ガス排出量算定に関するガイドライン」に準拠し、算定しています。  
※詳細は、詳細データをご参照ください。

Excel 詳細データ

## ■ スコープの算定

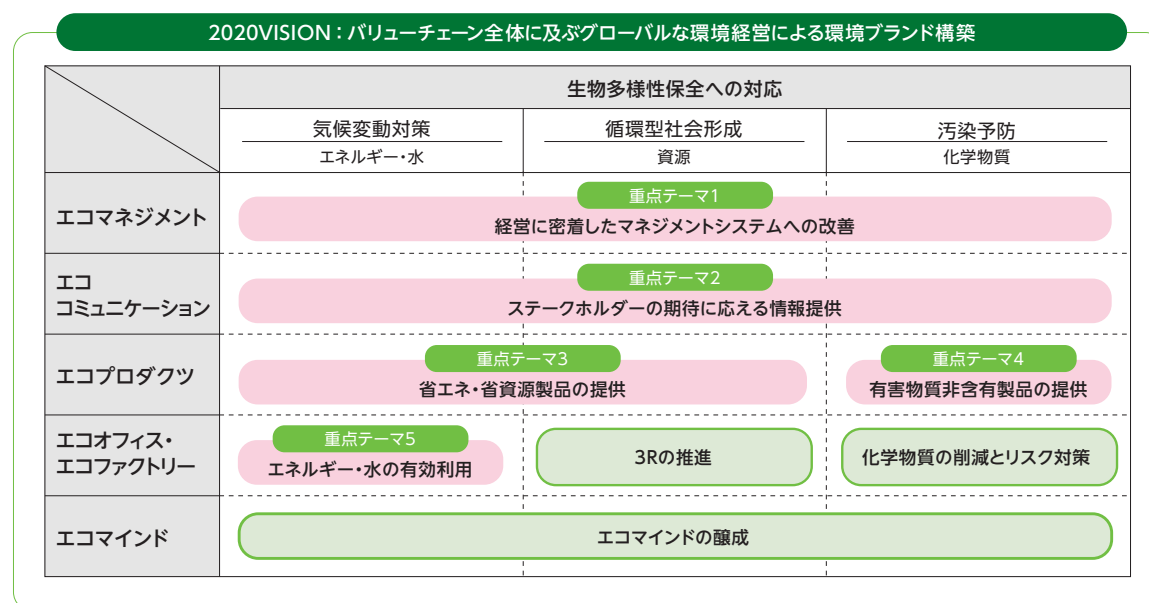
アンリツは、バリューチェーン全体で排出した温室効果ガスをGHGプロトコルのスコープとして算定しています。排出実績値については、第三者検証を受けました。



## 2020VISION実現に向けた取り組み

アンリツでは、2020VISION「バリューチェーン全体に及ぶグローバルな環境経営による環境ブランド構築」を目指し、環境経営を推進しています。2012年度からスタートした2020VISION実現に向けての活動は、2014年度に第1ステージの3カ年計画が完了したところです。バリューチェーン全体に向けた取り組みとして、スコープ3の環境負荷把握、製品のLCA (Life Cycle Assessment) 評価の強化、グローバル経営として、環境配慮型製品開発のグローバル展開やグローバルグループとしての連携強化などを図ってきました。2015年度からは、その第2ステージとして「GLP2017 環境イニシアチブ」をスタートしています。2017年度をゴールとし、5つの重点テーマを掲げて2020VISION実現に向けて取り組んでいきます。

### ▶ GLP2017環境イニシアチブ重点テーマ



#### ●重点テーマ1：経営に密着したマネジメントシステムへの改善

ISO14001とISO9001の2015年版への同時改訂を機に、システム運用の効率化も視野に入れ、製品実現プロセスを基盤として、よりバリューチェーンとのかかわりの深い品質マネジメントシステムとの融合によって、経営に貢献できるマネジメントシステムを目指して見直しを行っていきます。

#### ●重点テーマ2：ステークホルダーの期待に応える情報提供

ステークホルダーの皆さまが望んでいる情報を的確に発信し、期待されている姿の実現を目指していきます。

#### ●重点テーマ3：省エネ・省資源製品の提供

今後もグローバルで環境配慮型製品の創出に取り組んでいきます。また、スコープ3で特にCO<sub>2</sub>排出量の多い「購入した製品・サービス」と「販売した製品の使用」に対して、改善策の検討を行っていきます。

#### ●重点テーマ4：有害物質非含有製品の提供

欧州RoHS指令の適用期限が2017年7月に迫ったカテゴリ9製品（アンリツ主力製品の計測器ならびに産業機械を含む）について、漏れのないように対応していきます。また、今後拡大して行く製品含有が制限される有害物質に対して的確に情報を把握し、早期の対策を図っていきます。

### ●重点テーマ5：エネルギー・水の有効利用

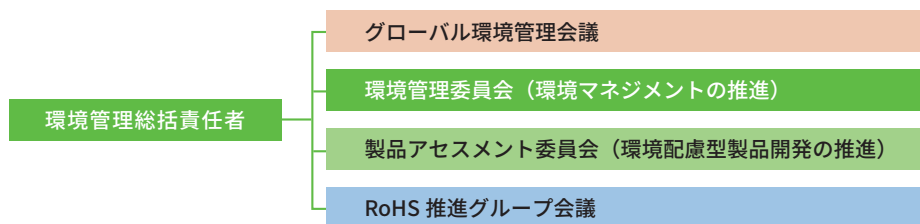
エネルギーの有効利用については、これまでもグローバルアンリツとして取り組んできましたが、ローカルな取り組みに留まっていた水資源枯渇リスクのある水の有効利用についても、グローバルに展開していきます。

### ●継続的改善テーマ

3Rの推進、工場で使用する化学物質の削減とリスク対策、エコマインドの醸成などのテーマについては、これまでと同様に継続的改善に努めます。

## ■環境経営推進体制

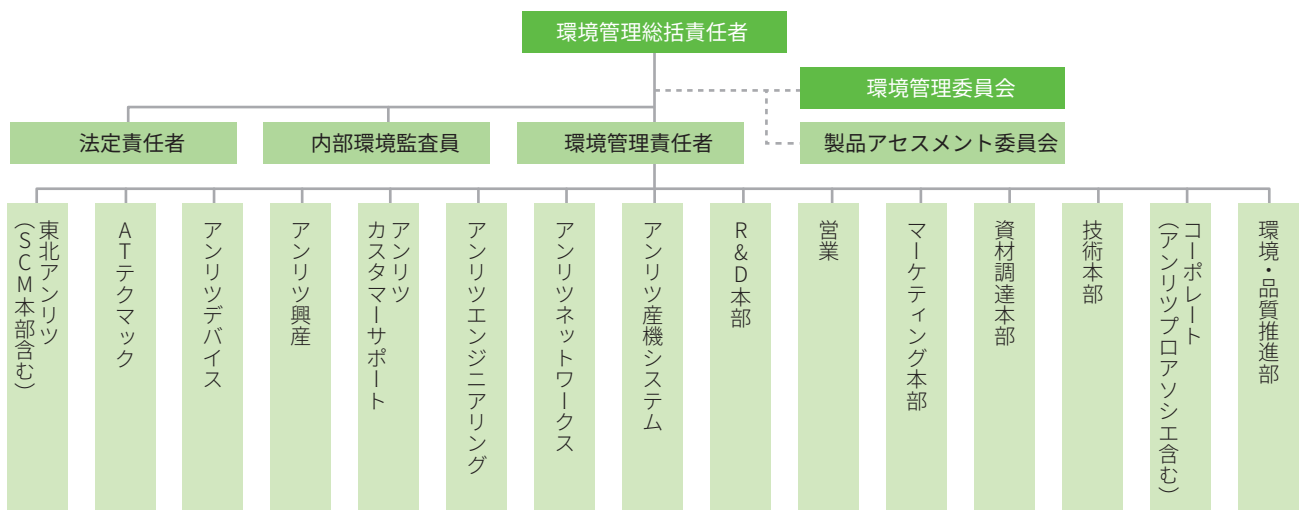
お客さまの環境要求、欧州RoHS指令に代表される製品含有化学物質規制への対応、環境配慮型製品の開発、気候変動対策、水資源問題など、グローバルアンリツとして取り組むべき課題がますます増えてきています。このようなグローバルな環境全般の課題に対応するために、日本・アメリカ・イギリス・デンマークの主要な4拠点の責任者で構成する「グローバル環境管理会議」を設置しています。また、環境マネジメントシステムを軸とし環境全般の課題を解決していくための「環境管理委員会」、環境配慮型製品の開発を推進するための「製品アセスメント委員会」、欧州RoHS指令対応などの有害物質非含有製品の開発・生産を推進するための「RoHS推進グループ会議」を設置し、グローバルな取り組みを行っています。



## ■環境管理組織（日本）

国内アンリツグループの環境管理組織は、環境管理総括責任者（アンリツ（株）環境総括執行役員）をトップとして、グループ会社を加えた体制で環境マネジメント活動を推進しています。

2015年4月から、組織変更に伴い、技術本部と資材調達本部を新設しました。



## 環境マネジメントシステム

アンリツグループの主要生産拠点である日本とアメリカで環境マネジメントシステムを構築し、ISO14001の認証を取得しています。なお、グローバルアンリツとして人員数をベースとした場合、環境マネジメントシステムのカバー率は約70%です。

### ISO14001 登録会社

#### アンリツ株式会社(本社)

【認証登録年月】1998年8月 【更新】2013年2月 【認証機関】JQA/JQA-EM0210\*

- ・アンリツ株式会社（すべての営業拠点を含む）
- ・アンリツ産機システム株式会社
- ・アンリツカスタマーサポート株式会社
- ・アンリツネットワークス株式会社
- ・アンリツエンジニアリング株式会社
- ・アンリツ興産株式会社
- ・AT テクマック株式会社
- ・株式会社 アンリツプロアソシエ
- ・アンリツデバイス株式会社
- ・東北アンリツ株式会社

\*東北アンリツ株式会社は1999年10月に単独で認証済みでしたが2003年に統合しました。

Anritsu Company (アメリカ) 【所在地】490 Jarvis Drive Morgan Hill, CA 95037

【認証登録年月】2007年3月 【更新】2013年3月 【認証機関】NQA/EN12275



## 環境監査

国内アンリツグループの2014年度ISO14001外部審査は、ISO9001(品質マネジメントシステム)、ISO27001(情報セキュリティマネジメントシステム)を同時に受審する複合審査で受審しました。その結果、不適合に該当する項目はありませんでした。

また、国内アンリツグループでは、内部環境監査を年2回実施し、7月には環境マネジメントシステムの適合性、適切性と環境パフォーマンスの確認、10月には法令の順守状況の確認を行いました。その結果、それぞれ改善の機会として28件、4件の指摘がありましたが、不適合に該当する項目はありませんでした。グループの共通課題は、環境管理委員会で水平展開し、改善しています。



## 法順守状況

国内アンリツグループでは、事業活動における環境に関連する法規制などを特定し、内部環境監査などを通じて順守状況の確認を行っています。水質、大気、騒音などの規制のあるものは、規制値よりも厳しい自主管理基準を設けて順守に努めています。

その結果、過去10年以上にわたり、法違反に該当する事例は発生していません。

厚木地区において、事業所開設50年以上経過による建物などの老朽化対応のためのスクラップ・アンド・ビルドを行っており、特に2013年度～2014年度は、グローバル本社棟の建設に関する行政への届出や許認可の申請・取得などを数多く行いましたが、関連行政とのコミュニケーションを密に取ることにより、漏れなく実施しました。

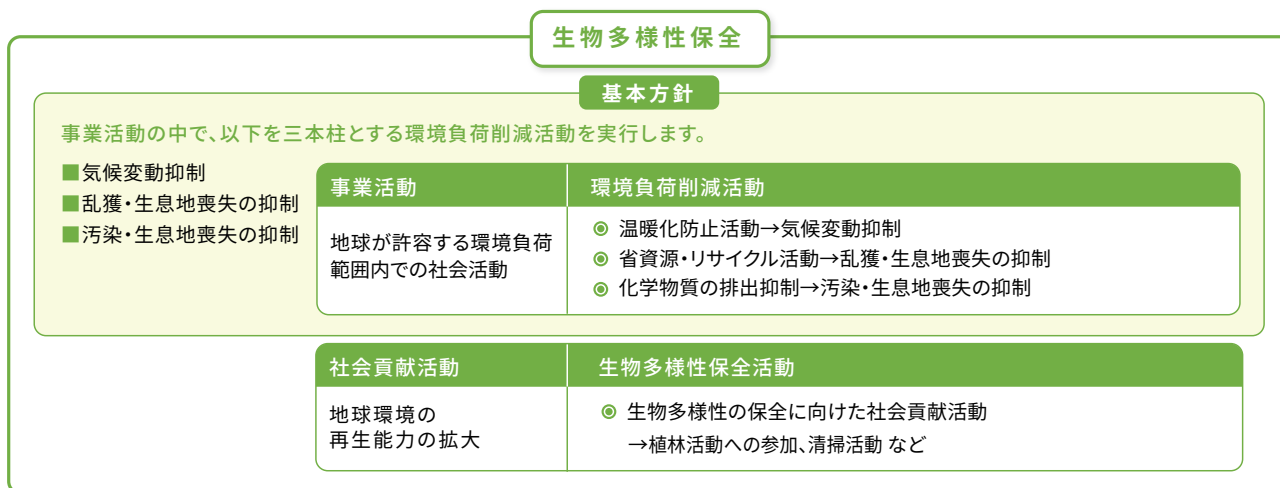
苦情に関しては、環境マネジメントシステムにおいて対応のしくみを構築していますが、2014年度は、近隣も含めた利害関係者からの苦情はありませんでした。

今後も、法順守はもちろんのこと、事故などの未然防止や環境負荷の低減に努めていきます。

## 生物多様性保全

### ●生物多様性保全基本方針

アンリツグループの事業活動は、多様な生物に支えられた生態系の恩恵を受けると同時に影響を与えています。このため、生物多様性の保全は環境経営の重要な課題です。アンリツグループは、事業活動の中で環境負荷削減活動を推進することを基本方針とし、自然環境保護を目的とした社会貢献活動にも取り組むことで、生物多様性保全を実践しています。

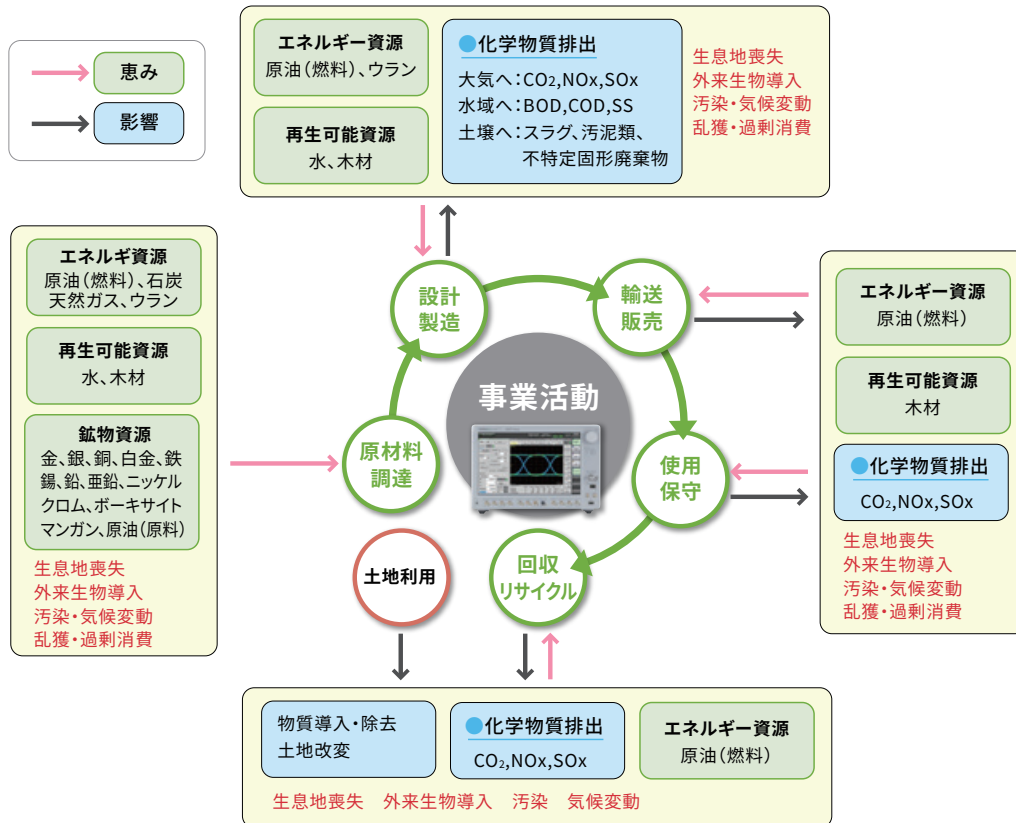


### ●現状認識

私たちは、アンリツグループの事業活動が生物多様性を基盤とした生態系サービスからさまざまな恵みを受けしており、また、その事業活動が生物多様性に影響を与えていることを認識し、生物多様性の保全に取り組んでいきます。

### ●関係性マップ

事業活動と生物多様性のかかわりを把握するために、JBIB（企業と生物多様性イニシアティブ）のフォーマットを参考に関係性マップを作成しました。このマップにより、生態系とのかかわりが明確になり、影響の大きい項目を把握できました。この結果は、生物多様性保全基本方針に反映されています。



### ●日本経団連生物多様性宣言への参加

アンリツグループは、日本経団連生物多様性宣言の趣旨に賛同し、生物多様性を育む社会づくりに向けて率先して行動する、「日本経団連生物多様性宣言推進パートナーズ」に参加しています。

## 社員環境教育

社員一人ひとりが環境意識を高め、積極的に取り組めるように、国内アンリツグループの全社員を対象としたeラーニングを毎年行っています。また、取引先さままで含めた各階層、職種別の環境教育を実施しています。

2014年度は、特に欧州RoHS指令がCEマーキング\*の対象となったことから、技術部門および品質保証部門を対象に教育を実施しました。

\*欧州連合(EU)での、指定の製品に義務付けられる適合基準のこと



環境教育の様子

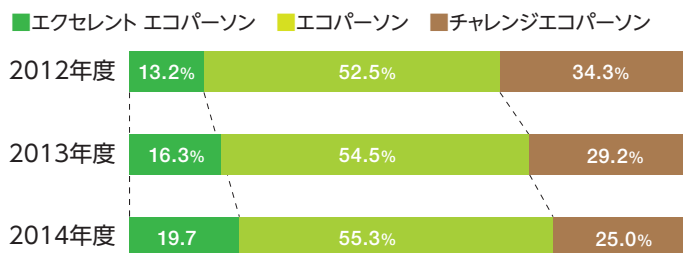
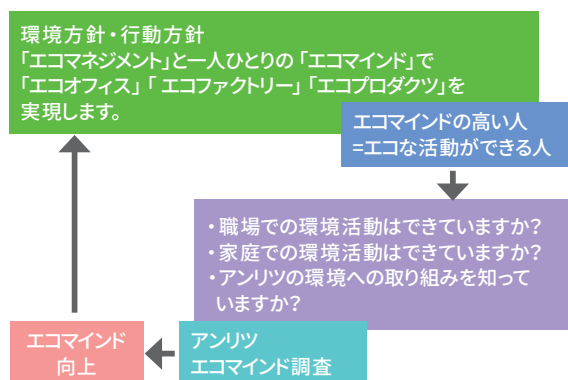
| 教育プログラム名 |           |             |
|----------|-----------|-------------|
| 新人社員教育   | 内部監査員養成教育 | 内部監査員フォロー教育 |
| 一般教育     | 技術部門向け教育  | 営業部門向け教育    |
| 構内請負業者教育 | 高圧ガス取扱者講習 | 化学物質取扱責任者研修 |

## 社員のエコマインド

国内アンリツグループの全社員を対象に、エコマインドの浸透度を測るための調査を実施しています。

設問は、「エコマインドが高い人は、エコな活動ができる人」という観点と環境方針・行動指針をもとに、エコマインドをもって「エコオフィスにつながる行動(省エネルギー、3R、環境汚染リスク削減)がとれているか」を問う「職場における活動の実施状況」に加え、「家庭における活動の実施状況」、「自社の取り組み認知度」を測るものとしています。

2014年度は、2013年度の調査結果を考慮した施策の実施により、採点結果90点以上の「エクセレントエコパーソン」が19.7%となりました。今後も、エコマインド調査による環境活動への意識づけと調査結果に対する施策により、「エクセレントエコパーソン」の割合を増やしていきます。



## 環境コミュニケーションの推進

ステークホルダーの皆さまにアンリツの地球環境保護への取り組みに対する理解や、関心をもっていただくことが、環境活動を推進する上で不可欠との考えから、さまざまな方法で積極的に社内外への環境情報発信に努めています。

CSR報告、環境広告、環境関連ニュースのインターネットによる発信などはもとより、お客さまへは「環境リーフレット」、社員へは「エコ倶楽部」を発行し、特定のステークホルダーに的を絞った環境情報の発信も行っています。2014年度は、2013年度のエコマインド調査の結果を受け、社員向けに「エコ倶楽部-特別号」として「家庭でできる環境への取り組み事例集」を発行しました。



お客さま向け環境リーフレット



社員向けエコ倶楽部

## CDP

非営利団体のCDPは、機関投資家(822社、運用資産総額約95兆ドル以上。2015年7月時点)と連携して、世界の先進企業約5,000社(日本は500社)に対して、気候変動問題に対する戦略や温室効果ガスの排出量などの情報開示を求めて質問状を送り、その回答を分析・評価し、投資の判断材料として投資家に開示しています。アンリツでは、2012年度以降、継続して回答しています。

2014年度の回答では、スコープ3について第三者検証を受けました。その結果、ディスクロージャースコアは、2013年度が77ポイントだったところ、2014年度は、83ポイント、パフォーマンススコアは2013年度同様Bランクとなりました。

今後も、より信頼度の高い情報開示に努め、地球温暖化防止に向けてバリューチェーン全体でのCO<sub>2</sub>排出量の削減に努めていきます。

## エコオフィス・エコファクトリー

### 環境に配慮したグローバル本社棟

2015年3月に厚木地区に完成したグローバル本社棟は、「地球にやさしい社会づくりに貢献する」をコンセプトに建設され、環境に配慮したさまざまな環境性能を備えています。神奈川県が一定規模以上の建築物の新築または増改築のときに地球温暖化対策の措置およびその評価などを記載した計画書の提出を義務付けている「CASBEEかながわ(建築物温暖化対策計画書制度)」においては、最高評価のSランクとなっています。2013年度の「CASBEEかながわ」受付数140件の中でSランクの建物は、アンリツのグローバル本社棟を入れてわずか4件であり、神奈川県でもトップクラスの環境に配慮した建物となっています。

|      |                         |
|------|-------------------------|
| 建築面積 | 約 6,400 m <sup>2</sup>  |
| 延床面積 | 約 27,700 m <sup>2</sup> |
| 構造   | 6階建て / 免震構造             |



#### ●太陽光発電設備

屋上には最大出力15kWの太陽光発電設備を設置しており、発電された電力は、空調の動力などに使用しています。

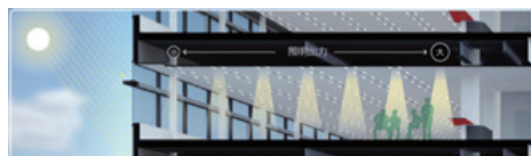
#### ●トップライトとライトコート

中央吹抜けの上部にトップライトと、5～6階に2カ所のライトコート(光庭)を設け、ここから自然光を取り入れることができます。中央吹抜けには、トップライトがあるため、照明設備がほとんどありません。また、ライトコートの近くの会議室は、自然光を取り入れる構造になっています。



#### ●LED照明

すべての照明にLEDを採用し、消費電力を大幅に削減しています。さらに、2～6階のLED照明は、昼光センサーと、人感センサーによって制御されるため、窓側の明るい場所の照度を抑え、人がいないところは自動的に消灯することができ、より消費電力を削減することが可能です。

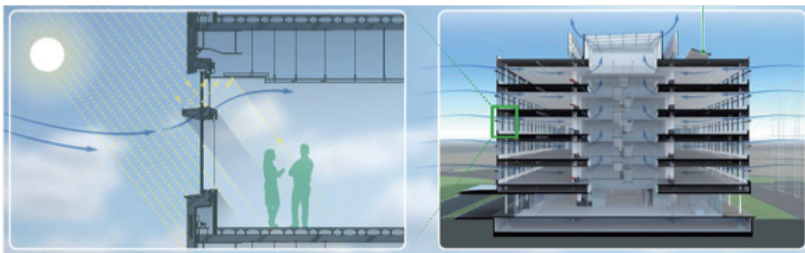


### ●ライトシェルフ

2～6階の南北の窓には、自然光を採り入れることができるライトシェルフを設置しています。ライトシェルフからの自然光とLED照明の昼光センサーにより、照明に使用する消費電力を抑えることができます。

### ●自然換気システム

上記のライトシェルフには、自然風を室内に取り入れる自然換気導入口が組み込まれています。自然換気導入口は、室内温度、外気温、湿度、風向きなどをモニタリングし、一定条件を満たしたときに中央監視により開閉を制御し、取り入れた自然風は、中央にある吹抜け最上部の窓から排出できるしくみになっています。特に春、秋の季節は、効率のよい自然空調により消費電力を削減することが可能です。



ライトシェルフ

自然換気システム

### ●高効率分散パッケージ空調と高効率換気システム

空調機は、インバータ制御により、圧縮機にかかる動力を低減し、さらに室内の温度を安定させることができます。また、建屋内をゾーン(各階、フロア、エリアなど)に区切って個別制御ができる空調システムを導入しています。これによりゾーンごとに空調温度の設定や空調を必要としない箇所を停止させることができるため、消費電力の削減が可能です。また、CO<sub>2</sub>センサーを用いて、室内のCO<sub>2</sub>濃度が高くなり過ぎないように外気を導入しています。

### ●断熱・気密性

窓ガラスには、Low-E複層ガラスを用いており、光は室内に通し、熱を遮断しています。また、壁も断熱性に優れたものを採用しています。

### ●節水

トイレには、節水型便器やセンサー付き男性用小便器などを採用し、節水に配慮しています。

### ●雨水浸透

地下水の枯渇や集中豪雨による河川の氾濫などに配慮し、雨水が地下へ浸透しやすいように雨水浸透枳を設置しています。

### ●緑化

中庭と外周には、厚木市の気候や土、本来の植生(潜在自然植生)を意識した植物を植えています。

### ●エネルギー使用量の見える化

グローバル本社棟のエネルギー使用量と既存の各建屋分のエネルギー使用量をモニタやイントラネットで公開し、社員の省エネ意識の向上を図っています。

## 工場・オフィスでの省エネルギー活動

アンリツは、工場・オフィスの環境活動の最重要テーマとして省エネルギー活動に取り組んでいます。国内アンリツグループが消費するエネルギーの約95%以上を電力に頼っており、継続的に省電力に努めています。

これまで、最も電力使用量の多い空調設備については、計画的な省エネ設備への更新、氷蓄熱設備の導入、空調用フィルタのこまめな清掃、建物の壁の断熱工事などを行ってきました。その他にも、蛍光灯照明設備のインバータ化、低損失型変圧器の導入など、高効率設備への更新などに努めてきました。また、クールビズ・ウォームビズ活動も10年が経過し、社員の省エネ意識も定着してきています。これらの活動の結果、ここ10年間で、電力使用量は3分の2程度にまで減少しています。

2014年度も、厚木地区と東北地区で空調機の更新などを行って効率化を図ることにより、電力使用量を2.2%削減しました。2015年3月には、最新の環境配慮設備を備えたグローバル本社棟が完成し、今後もさらに省エネルギーを推進していきます。

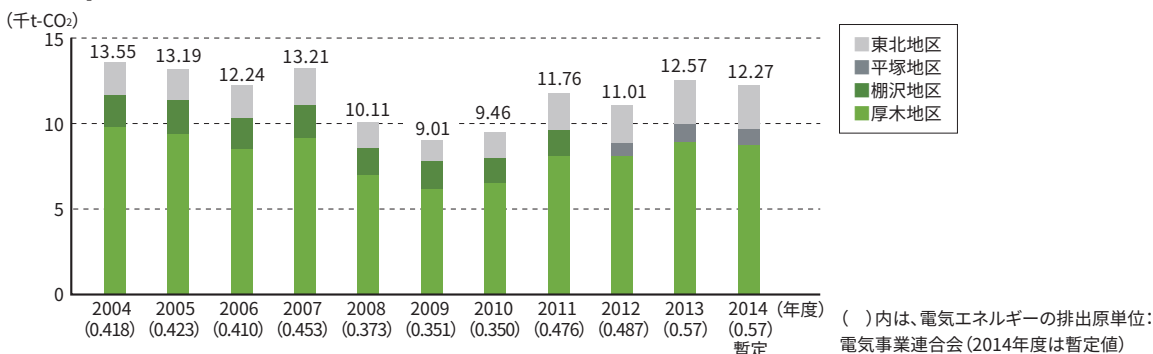
この他に、国内アンリツグループとして、電気・電子業界の低炭素社会実行計画に参画して、2020年度まで原単位で毎年1%削減に取り組んでいます。2014年度は、基準年の2012年度に対し9.2%削減しました。また、省エネ法においても原単位で年1%の削減に取り組んでいます。

グローバル目標として、GLP2017環境イニシアチブの中期計画の中で、グローバルアンリツでエネルギー使用量の2014年度比毎年1%削減を目指していきます。

### ▶電気エネルギー使用量推移(国内アンリツグループ)



### ▶[参考]エネルギー使用によるCO<sub>2</sub>排出量(国内アンリツグループ)



#### 参考

全エネルギー使用によるCO<sub>2</sub>排出量(国内アンリツグループ)は、「地球温暖化対策の推進に関する法律」施行令(2006年3月29日改正公布)の排出係数を用いて算定しました。ただし、電気エネルギーのCO<sub>2</sub>排出量は、各年度に電気事業連合会より公表されるCO<sub>2</sub>排出係数(t-CO<sub>2</sub>/MWh)\*を用いて算出しています。(2014年度のCO<sub>2</sub>排出係数は、2013年度の実績値を暫定的に使用しています。)

CO<sub>2</sub>排出係数は各電力会社の電力供給状況により、年度ごとに増減があるため、電気エネルギーは削減できていても、CO<sub>2</sub>排出量は増加している年度もあります。(例: 2011年度は2010年度と比べて電力使用量は削減できていますが、CO<sub>2</sub>排出量は増加しています。)

\*2012年度まで、京都メカニズムクレジットなどが含まれる調整後CO<sub>2</sub>排出係数を使用していましたが、「地球温暖化対策の推進に関する法律」の改正に伴い、調整後CO<sub>2</sub>排出係数に京都メカニズムクレジットなどが含まれなくなったため、2013年度より実排出係数を使用することとしました。

## 外乱要因を考慮した国内アンリツグループの 社内省エネルギー目標見直し

これまで、国内アンリツグループの社内省エネルギー活動としてエネルギーの総使用量または原単位使用量削減の取り組みを行ってきましたが、年度ごとに平均気温が異なったり、建物のスクラップ・アンド・ビルドで延べ床面積が変動したり、売上高や工場・オフィスの稼働時間がばらついたりといった外乱要因により、目標管理が思うようにできず、実態に則した指標であるとは言いがたい問題点をはらんでいました。

そこで、これらの外乱要因を除き、純粋な省エネ活動の成果が見えるようにするために、外気温補正、延べ床面積補正、就業日数補正、稼働時間補正などの複数の補正を加えて管理する方法を試行しました。例として、外気温については、過去のエネルギー使用量と外気温のトレンドから地区ごとに外気温補正係数を設定し、基準年である2013年度と2014年度の各月の平均気温の差から補正しました。就業日数についても、1%削減を目標とした場合、年間で1日違えば0.5%に近い影響を及ぼすことから、就業日数の差分を補正しました。

このような複数の補正を地区ごとの状況に応じて導入した結果、1.9%削減という結果となり、2013年度の各月の実績と2014年度の各月の目標ラインがうまくリンクして、実態に近く、削減努力の見える化も可能になりました。今後は、この方法を管理手法として本格的に導入し、さらなる手法の改善も図って行きながら、2020年度まで毎年1%削減を目指していきます。

## 再生可能エネルギー

郡山第二事業所では、最大出力200kWの太陽光発電設備により発電した電力を使用しており、2014年度は、郡山第二事業所の電力使用量の約16%にあたる200MWhを太陽光発電による再生可能エネルギーでまかないました。余剰電力は、東北電力に無償提供しています。



郡山第二事業所の太陽発電設備

## 水資源

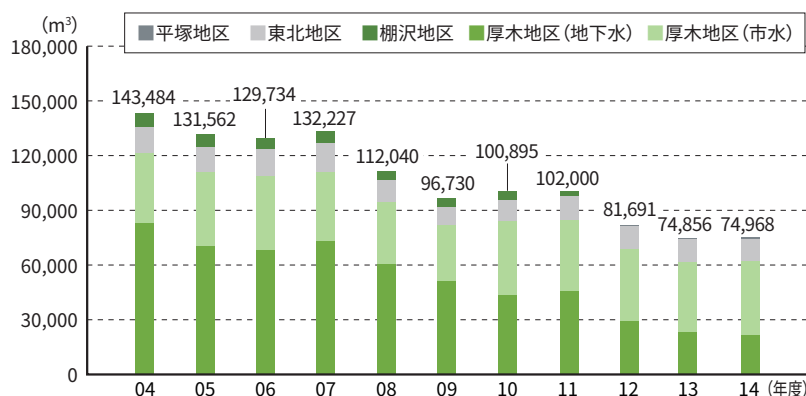
国内アンリツグループでは、ここ10年間で水の使用量を半分近くまで削減しています。多くの水を使用する厚木地区では、月1回の漏水点検をはじめ、節水型トイレへの更新や生産施設などに循環水を使用するなどの取り組みを進め、削減を行ってきました。特に、厚木地区のみでトイレの流し水として地下水を使用していますが、地下水汲み上げ量はここ10年間で約4分の1程度まで減らしています。

なお、水使用量の削減や有効利用については、これまではローカルに対応してきましたが、今後はグローバルアンリツで年平均1%の削減を目標に掲げ、グローバルな課題として取り組んでいきます。

### 水資源保護のための取り組み

|                    |
|--------------------|
| 男性用トイレの人感センサー導入    |
| 節水型トイレの導入          |
| 自動水栓の導入            |
| トイレ洗浄水の井戸水利用       |
| 蛇口への節水コマ設置         |
| トイレ用擬音装置（音姫など）の設置  |
| 漏水点検の実施            |
| 富士山緑の募金参加（植樹活動参加）  |
| 相模川クリーン活動（河川の清掃活動） |
| 金属材料脱脂洗浄装置リンス水の再利用 |

### 水使用量(国内アンリツグループ)



## 地下水の管理

有機塩素系物質については、1970年にトリクロロエチレンを、1993年に1,1,1-トリクロロエタンの使用を全廃しました。厚木地区では、地下水を採取する井戸と観測井戸を保有しており、有機塩素系物質6物質の分析を定期的実施し、監視を継続しています。2014年度においても、テトラクロロエチレンに環境基準の継続的な超過がみられましたが、テトラクロロエチレンは、過去に厚木地区での使用実績がない物質であり、地下水上流からの汚染であることは行政も承知しています。今後も監視を継続していきます。

| 項目                       | 環境基準値 (mg/l) | 実測値 (mg/l)        |
|--------------------------|--------------|-------------------|
| トリクロロエチレン                | 0.03         | 0.014             |
| テトラクロロエチレン <sup>*1</sup> | 0.01         | 0.064             |
| 1,1,1-トリクロロエタン           | 1            | 0.0005 未満         |
| 1,1-ジクロロエチレン             | 0.1          | 0.002 未満          |
| ジクロロメタン                  | 0.02         | ( <sup>*</sup> 2) |
| シス -1,2-ジクロロエチレン         | 0.04         | 0.020             |

\*1 テトラクロロエチレンは基準値を超過していますが、厚木地区における使用実績はありません

\*2 ジクロロメタンは使用実績がなく、2008年度結果が定量下限値（0.002mg/l）未満のため、2009年度以降、測定していません

[Excel サイト別環境データ集](#)

## 排水

厚木地区では、酸、アルカリを含んだ工程系排水やクリーンルーム内の湿度調整を行うための小型ボイラーからの排水を無害化するために、工程系排水処理設備を設置しています。従来設備の老朽化に加え、事業構造の変化（プリント板製造、塗装、めっきなどの工程で多量の水を使用していましたが、2002年にはこれらの処理を全廃）に伴って排水量は大きく減少し、水質も大きく変化していること、また中間処理液が入った大きな貯水槽は地震などによる漏洩リスクが大きいことなどの理由から、2013年度に工程系排水処理施設を更新しました。更新にあたっては、万一タンクから原水、処理途中の排水、処理用の薬品などが漏洩した場合でも、防液堤ですべてを受けられる構造にして漏洩リスクをなくすとともに、pH基準値を超過した水が外部に排出されないよう、二重監視するしくみを導入するなどのリスク低減を図っています。

平塚地区では、アルカリ系洗浄液を用いた金属材料の脱脂洗浄を行っていますが、工程系排水としての排出はしていません。同装置のすすぎ用として使用しているリンス水は、フィルタとイオン交換樹脂を通して循環させ、再使用することで、約40m<sup>3</sup>/年の水使用量削減につなげています。

東北地区では、工程系排水を排出する特定施設はありませんが、ボイラーや浄化槽などの故障による、pHの法規制値逸脱に備えて、監視装置と放流水の排出を停止する緊急遮断弁を設置し、リスク対策を実施しています。

各地区で、人為的ミスや災害時の化学物質漏洩事故を想定した対応手順を作成して、定期的な設備点検と訓練を実施し、必要な見直しを行い、万一の事故発生時に備えています。

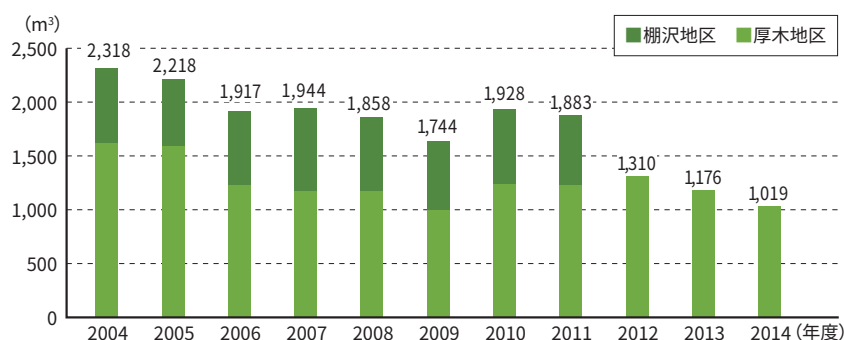


工程系排水処理設備全体



工程系排水処理設備の中和処理部分

### 工程系排水排出量



▶厚木地区：公共下水道排出基準

| 項目                   | 排出基準 (mg/l) |         | 実測値 (mg/l) |          |         |
|----------------------|-------------|---------|------------|----------|---------|
|                      | 規制値         | 自主管理基準  | 平均         | 最小       | 最大      |
| pH                   | 5.0-9.0     | 5.7-8.7 | 7.4        | 6.6      | 8.1     |
| SS                   | 600         | 300     | 6.0        | 1.0 未満   | 16.0    |
| BOD                  | 600         | 300     | 16.3       | 0.5      | 80.0    |
| ノルマルヘキサン抽出物質<br>鉍物油  | 5           | 3       | 0.8        | 0.5 未満   | 1       |
| ノルマルヘキサン抽出物質<br>動植物油 | 30          | 18      | 0.8        | 0.5 未満   | 1       |
| よう素消費量               | 220         | 90      | 1.1        | 1.0 未満   | 1.3     |
| ふっ素化合物               | 8           | 4.8     | 0.6        | 0.2      | 1.1     |
| シアン化合物               | 1           | 0.4     | 0.01 未満    | 0.01 未満  | 0.01 未満 |
| 全窒素                  | 380         | 125     | 3.3        | 0.1 未満   | 12.1    |
| ほう素                  | -           | -       | -          | -        | -       |
| 全クロム                 | -           | -       | -          | -        | -       |
| 溶解性鉄                 | 10          | 4       | 0.11       | 0.04     | 0.27    |
| 銅                    | 3           | 1.2     | 0.05       | 0.004    | 0.18    |
| 亜鉛                   | 2           | 1.2     | 0.07       | 0.033    | 0.13    |
| 溶解性マンガン              | -           | -       | -          | -        | -       |
| ニッケル含有物              | 1           | 0.6     | 0.03       | 0.001 未満 | 0.05    |
| 鉛                    | 0.1         | 0.06    | 0.02       | 0.001 未満 | 0.04    |

※上記以外の公共下水道排出基準にかかわる項目は、原材料として使用していないため、測定していません

▶東北地区(郡山第一)：福島県条例

| 項目                         | 排出基準 (mg/l) |         | 実測値 (mg/l)              |      |      |
|----------------------------|-------------|---------|-------------------------|------|------|
|                            | 規制値         | 自主管理基準  | 平均                      | 最小   | 最大   |
| pH                         | 5.8-8.6     | 6.0-8.4 | 6.9                     | 6.7  | 7.4  |
| SS                         | 70          | 30      | 2.8                     | 1.0  | 6.4  |
| BOD                        | 40          | 20      | 4.3                     | 0.8  | 6.5  |
| 溶解性鉄                       | 10          | 4       | 0.11                    | (*1) | (*1) |
| 銅                          | 2           | 0.8     | 定量下限値<br>(0.01mg/l) 以下  | (*1) | (*1) |
| 亜鉛                         | 2           | 1.2     | 0.05                    | (*1) | (*1) |
| ニッケル含有物                    | 2           | 0.8     | 定量下限値<br>(0.01mg/l) 以下  | (*1) | (*1) |
| 鉛                          | 0.1         | 0.08    | 定量下限以下<br>(0.05mg/l) 以下 | (*1) | (*1) |
| 大腸菌群数 (個 /m <sup>3</sup> ) | 3000        | 2400    | 13.3                    | 0    | 160  |

※上記以外の公共下水道排出基準にかかわる項目は、原材料として使用していないため、測定していません

\*1 測定頻度が1回/年のため、最小、最大値は記載していません

▶東北地区(郡山第二): 福島県条例

| 項目                         | 排出基準 (mg/l) |         | 実測値 (mg/l)             |      |      |
|----------------------------|-------------|---------|------------------------|------|------|
|                            | 規制値         | 自主管理基準  | 平均                     | 最小   | 最大   |
| pH                         | 5.8-8.6     | 6.0-8.4 | 6.9                    | 6.5  | 7.2  |
| SS                         | 70          | 30      | 2.2                    | 1    | 4.7  |
| BOD                        | 40          | 20      | 3.3                    | 1.2  | 6.6  |
| 溶解性鉄                       | 10          | 4       | 0.08                   | (*1) | (*1) |
| 銅                          | 2           | 0.8     | 定量下限値<br>(0.01mg/l) 以下 | (*1) | (*1) |
| 亜鉛                         | 2           | 1.2     | 0.07                   | (*1) | (*1) |
| ニッケル含有物                    | 2           | 0.8     | 定量下限値<br>(0.01mg/l) 以下 | (*1) | (*1) |
| 鉛                          | 0.1         | 0.08    | 定量下限値<br>(0.05mg/l) 以下 | (*1) | (*1) |
| 大腸菌群数 (個 /m <sup>3</sup> ) | 3000        | 2400    | 0                      | 0    | 0    |

※上記以外の公共下水道排出基準にかかわる項目は、原材料として使用していないため、測定していません

\*1 測定頻度が1回/年のため、最小、最大値は記載していません

Excel サイト別環境データ集

## 大気

厚木地区では、2000年に塗装工程を廃止したため、法、条例などの対象となる大気汚染にかかわる施設は、ありません。東北地区の郡山第一事業所には、大気汚染防止法の対象である暖房用の重油ボイラーがありますが、自主管理基準に基づいた管理のもとに運用し、大気保全に努めています。東北地区の郡山第二事業所、平塚地区では、法、条例などの対象となる大気汚染にかかわる施設はありません。

▶東北地区(郡山第一): 大気汚染防止法

| 項目                         | 排出基準 |        | 実測値                     |
|----------------------------|------|--------|-------------------------|
|                            | 規制値  | 自主管理基準 |                         |
| ばいじん (g/m <sup>3</sup> N)  | 0.3  | 0.18   | 定量下限値<br>(0.005mg/l) 未満 |
| 硫黄酸化物 (m <sup>3</sup> N/h) | 4.37 | 2.63   | 0.06                    |
| 窒素酸化物 (ppm)                | 180  | 170    | 100                     |

Excel サイト別環境データ集

## 騒音

設備導入前の事前審査、設備の始業時点検、定期的な構内パトロールなどにより、異常の早期発見に努めるとともに、年に1回定期的に敷地境界の騒音測定を実施しています。平塚地区では機械加工設備を多数所有していますが、特に騒音の大きい設備は、防音室に入れるとともに、排気口に消音カバーを施すなどの騒音防止対策に努めています。法、条例はもちろんのこと、自主管理基準の超過ありません。



防音室



排気口の消音対策

▶厚木地区：神奈川県条例

| 測定力所    | 規制値(dB)(昼間) | 自主管理基準(dB)(昼間) | 実測値(dB)(昼間) |
|---------|-------------|----------------|-------------|
| 東側敷地境界線 | 70          | 68             | 66          |
| 西側敷地境界線 | 70          | 68             | 58          |
| 南側敷地境界線 | 70          | 68             | 57          |
| 北側敷地境界線 | 70          | 68             | 64          |

▶東北地区(郡山第一)：福島県条例

| 測定力所     | 規制値(dB)(昼間) | 自主管理基準(dB)(昼間) | 実測値(dB)(昼間) |
|----------|-------------|----------------|-------------|
| 東側敷地境界線  | 75          | 73             | 42          |
| 西側敷地境界線  | 75          | 73             | 50          |
| 南側1敷地境界線 | 75          | 73             | 56          |
| 南側2敷地境界線 | 75          | 73             | 50          |

▶東北地区(郡山第二)：福島県条例

| 測定力所     | 規制値(dB)(昼間) | 自主管理基準(dB)(昼間) | 実測値(dB)(昼間) |
|----------|-------------|----------------|-------------|
| 東側敷地境界線  | 75          | 73             | 51          |
| 西側1敷地境界線 | 75          | 73             | 47          |
| 西側2敷地境界線 | 75          | 73             | 45          |
| 北側敷地境界線  | 75          | 73             | 46          |

▶平塚地区：神奈川県条例

| 測定力所    | 規制値(dB)(昼間) | 自主管理基準(dB)(昼間) | 実測値(dB)(昼間) |
|---------|-------------|----------------|-------------|
| 東側敷地境界線 | 65          | 64             | 57          |
| 西側敷地境界線 | 65          | 64             | 59          |
| 南側敷地境界線 | 75          | 73             | 63          |
| 北側敷地境界線 | 75          | 73             | 52          |

Excel サイト別環境データ集

## 化学物質管理

国内アンリツグループで使用する化学物質については、環境法規制、有害性、安全衛生、防災などの観点から使用禁止・使用抑制物質を定め、項目ごとに専門の評価者を設けて事前評価を行い、使用の可否を決定しています。また、使用している化学物質の購入量、使用量、廃棄量を3カ月ごとに化学物質管理システムに入力し、そのデータをもとに、PRTR法(特定化学物質の環境への排出量の把握などおよび管理の改善の促進に関する法律)対象物質の集計、消防法危険物保管量の集計、法規制改正に伴う対象化学物質の確認などを行っており、必要に応じて、より安全な物質への代替などの検討も行っています。

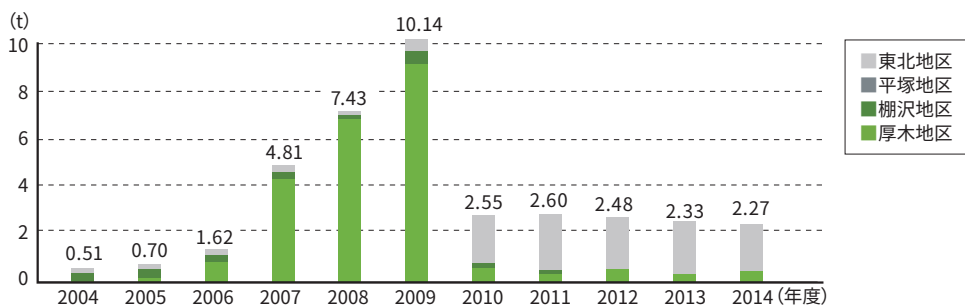
2013年度には、化学物質の事前評価登録、使用状況などを管理するための化学物質管理システムを更新し、化学物質管理業務の効率化を図るとともに、化学物質の使用に付随する環境関連法のチェック項目の拡充を図るなど、社内で使用している化学物質管理の見える化を実施しています。

PRTR物質取扱量については、2010年の法改正により、厚木地区で使用していたエポキシ樹脂の成分であるビスフェノールA型エポキシ樹脂(液状)が第一種指定化学物質から外れ、東北地区で燃料として使用している重油の添加剤であるメチルナフタレンが対象となったことから、取扱量が大きく変動しています。2014年度についても、東北地区におけるメチルナフタレンの取扱量が1トンを超えたことから、行政に届出を行いました。目標を掲げ、重油の使用量削減に取り組んだ成果もあり、2013年度と比較して、メチルナフタレンの取扱量を約85リットル削減できました。なお、メチルナフタレンはボイラー内で燃焼するため、外部への排出はほとんどありませんが、今後も引き続き重油の使用量削減に努め、取扱量を減少させていく予定です。

また、アンリツで比較的多用している第一種指定化学物質として、メチレンビス(4,1-フェニレン)=ジイソシアネートがあります。これは、梱包用緩衝材として二液混合による化学反応で発泡ウレタンフォームを形成させる原液に含まれおり、この使用量についても梱包方法の改善により削減してきましたが、新たに2017年度までに全廃を目標として掲げ、取り組んでいきます。

| アンリツグループ使用規制化学物質 |                                                                                                                                  |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 使用禁止物質           | CFC(Chlorofluorocarbons), ハロン, 四塩化炭素, 1,1,1-トリクロロエタン, HBFC(Hydrobromofluorocarbons), プロモクロロメタン, 臭化メチルの7物質群                       |
| 使用抑制物質           | HCFC(Hydrochlorofluorocarbons), トリクロロエチレン, テトラクロロエチレン, ジクロロメタン, HFC(Hydrofluorocarbons), PFC(Perfluorocarbons), SF6(六フッ化硫黄)の7物質群 |

### PRTR物質取扱量



## PCB管理

厚木地区ではポリ塩化ビフェニル(以下「PCB」)を含有した電気機器コンデンサ、蛍光灯安定器、感圧複写紙を特別管理産業廃棄物の保管基準に従って、厳重に管理しています。毎年、PCB廃棄物の適正な処理の推進に関する特別措置法(「PCB特別措置法」)に基づき、神奈川県に保管状況を届出していますが、2006年の特高変電設備更新時の分析の結果、大型変圧器2台に微量のPCBを含有していることが確認されました。また、2010年度に実施した変圧器の更新時に老朽化した設備の絶縁油に微量PCBの含有が確認されたため、2011年6月に追加の届出を行っています。高濃度PCB廃棄物については、2005年度にJESCO(中間貯蔵・環境安全事業株式会社)に処理の早期登録申込みを行い、処分の順番を待っている状態です。微量PCB含有廃棄物についても、近年、認可を受けた処理会社も拡大してきていることから、早期に処分できるよう検討を行っています。

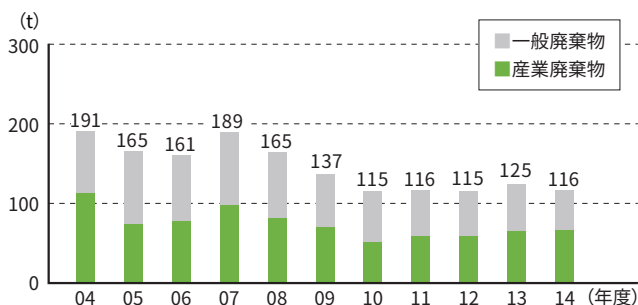
## 廃棄物削減

国内アンリツグループでは、オフィスおよび生産ラインで分別回収や3Rの推進により、2004年度以降ゼロエミッション\*を達成しています。

厚木地区では、2013年度から紙製食品容器の分別回収を行い、サーマルリサイクルからマテリアルリサイクルに変更することによるリサイクルの質的向上にも努めています。2014年度は、社員食堂から排出される生ごみの削減に取り組み、約4.3トン削減しました。今後も、廃棄物の削減に努めていきます。

\* すべての廃棄物を再資源化すること。国内アンリツグループでは廃棄物(産業廃棄物+一般廃棄物)の直接埋立および単純焼却される廃棄物の割合が0.5%未満の状態を定義しています。

### ▶ 廃棄物排出量(国内アンリツグループ)



### ● 廃棄物の分別回収の一例

徹底した分別回収により、廃棄物の削減に努めています。



## 環境配慮推進事業所

神奈川県に位置するアンリツ(株)本社(厚木地区)は、「神奈川県生活環境の保全等に関する条例」の「環境管理事業所」および「環境配慮推進事業所\*」として認定登録されています。

\* 「環境配慮推進事業所」は、環境への負荷の低減、化学物質の適正な管理および環境にかかわる組織体制の整備に関する要件が満たされた場合に神奈川県で認定登録されます。

Column

環境保全設備の更新と集結



アンリツ興産株式会社  
施設管理センター  
施設管理グループ  
環境チーム

剣持 善朗

厚木地区では、「次世代に向けた先進と信頼のインフラづくり」をコンセプトに、スクラップ・アンド・ビルド計画を実行しています。その一部として、老朽化した環境保全設備（工程系排水処理設備、固形廃棄物置場、危険物倉庫）の更新と集結を3年計画で実行し、2014年度に完了しました。

この計画は2011年度下期の土壌分析からスタートし、過去にめっき、塗装、プリント基板製造などを行っていた当時の大量かつ重金属を多く含んだ工程系排水の処理に必要であった旧排水処理設備を現状の排水の量と質に合わせたコンパクトな設備に更新し（2013年度）、これによってできた空き地に、地区内に点在していた固形廃棄物置場と危険物倉庫を新設して環境保全設備を集結させ（2014年度）、業務の効率化も図るというものです。計画を進めていくにあたり、各設備には、作業性の追求はもちろんですが、漏洩、汚染などへの徹底したリスク対策と環境面の配慮も行いました。

工程系排水処理設備では、処理途中の排水や処理用薬品などの漏洩検知、万が一漏洩したときに全量を受けられる防液堤設置、pH基準値を超過した水の排出防止のための二重監視するしくみの導入など、環境汚染リスク低減を図りました。

廃棄物置場では、照明にはLED、照度センサー付き外灯を採用、自然採光を兼ねた通気開口窓を設けるなど省エネルギーを図りました。アスファルトには、雨水浸透性のものを採用し、地下水の枯渇やゲリラ豪雨対策を図りました。

各設備をコンパクトに設計することによりできた空きスペースには、植樹を行い、緑化率の向上につなげました。

工程系排水処理設備では、試運転期間に予期せぬトラブルが発生するなど、苦労はしましたが、2014年度、無事に計画を完了させることができました。

環境に関する動向は日々変化しています。今後も引き続き、日々変化する動向に対応できるよう、今回の経験を糧に、環境配慮に努めていきたいと思っています。



2012 年度  
旧工程系排水処理設備



2013 年度  
工程系排水処理設備の新設および  
旧設備の解体



2014 年度  
固形廃棄物置場および危険物倉庫の新設

## 包装の環境配慮

国内アンリツグループでは、包装資材の削減や有害物質を使用しない包装を推進しています。

## エコ・ロジスティクス

### ●「エコ・ロジスティクス」(「エコ・ロジ」)の概要

#### 納品

通い箱から輸送業者が製品を取り出し、お客さまご指定の場所で引き渡します。

#### 引き取り

お客さまのもとへ輸送業者が包装資材を持参し、製品を包装した後、引き取ります。

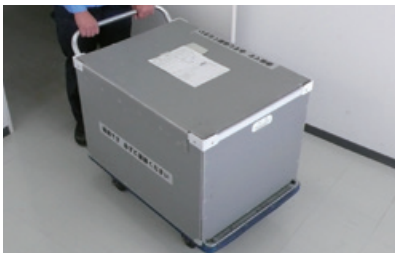
#### 輸送業者への対応

アンリツと輸送業者との間で綿密な打ち合わせを行い、輸送上の安全体制を構築し、輸送品質を維持しています。

### ●従来の段ボール包装と「エコ・ロジ」の比較

|       | 従来のダンボール包装                                                                  | エコ・ロジ                                                                     |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| 納品時   | お客さまで処理をする包装資材の量が多い。<br>⇒廃棄物が大量。<br>⇒廃棄物の処理費用が多大に発生してしまう。                   | お客さまで処理をする包装資材の量が少ない。<br>⇒廃棄物が少量。<br>⇒廃棄物の処理費用を削減できる。                     |
| 引き取り時 | 包装資材をお客さまに送り、お客さまで包装している。<br>⇒お客さまの製品包装作業が発生する。<br>⇒新たな包装資材が必要。<br>=廃棄物が発生。 | 輸送業者が包装資材を持参し、包装して持ち帰る。<br>⇒お客さまの製品包装作業が不要になる。<br>⇒新たな包装資材は不要。<br>=廃棄物削減。 |

### ●納品形態の一例



製品本体はキズやゴミが付着しないように保護用のポリエチレン袋を被せ、通い箱に収納します。製品本体と添付品箱は写真のような荷姿で持ち込みます。



通い箱からの取り出しは輸送業者が行います。

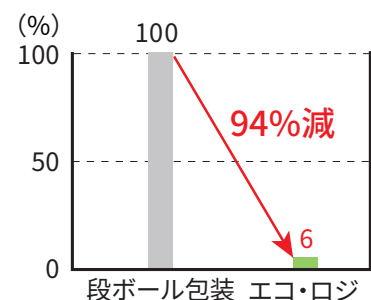


製品本体は保護用のポリエチレン袋を被せたままの状態、添付品箱とともにお客さまに納品します。納品書はポリエチレン袋の中の本体上部にあります。納品後、通い箱、緩衝材などの包装資材は輸送業者が持ち帰ります。

### ●包装資材の廃棄物削減量

エコ・ロジの導入により、お客さまで廃棄するのは、製品本体に被せてある保護用のポリエチレン袋のみとなり、お客さまでの包装資材の廃棄物排出量は大幅に改善されます。

従来の段ボールとエコ・ロジを比較すると重量比で約94%の廃棄物削減となります。(エコ・ロジの通い箱は、20回使用したと仮定しています。)



## 環境配慮型輸出用包装

ダンボール板材の組み合わせ構造による緩衝材の使用と標準添付品やオプション部品の梱包方法の工夫により、輸送中の振動や衝撃から製品を守る包装レベルを維持しつつ、これまで使用していた発泡ウレタンフォーム（原液にPRT法（第一種指定化学物質に指定されているメチレンビス(4,1-フェニレン)ジイソシアネートを含む））を使用しない、従来包装比40%小型化した環境配慮型輸出用包装を行っています。

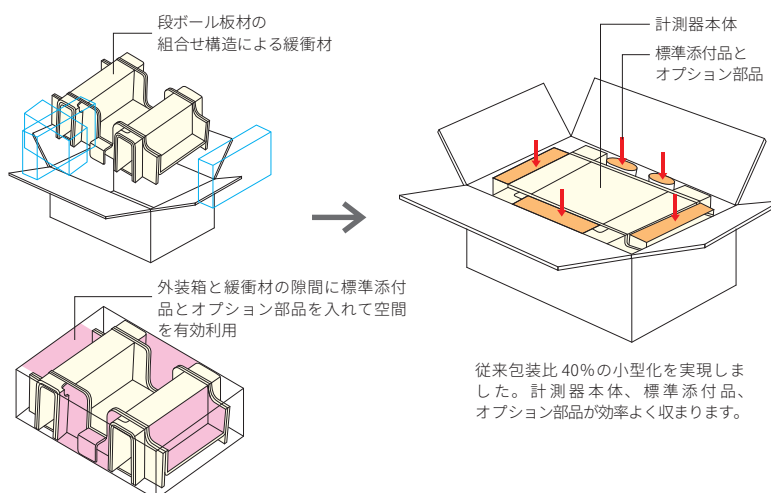
### ① 包装サイズの小型化

新段ボール包装は、旧包装に比べて一回り小さいサイズです。



左 新段ボール包装  
右 旧発泡ウレタンフォームの緩衝材を使用した包装

### ② 発泡ウレタンフォームの緩衝材を使用しない新段ボール包装



## リサイクルセンター

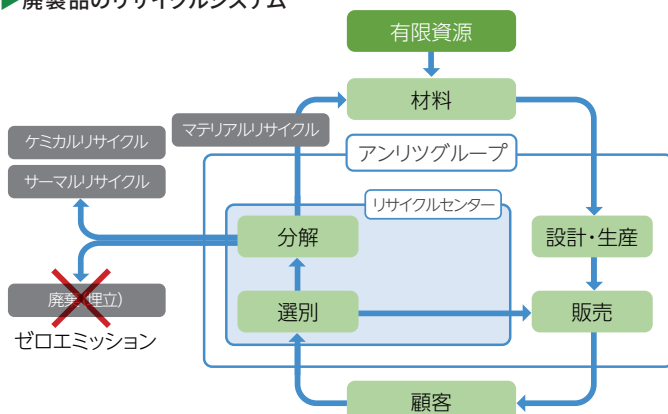
計測器業界に先駆けて2000年、アンリツ興産(株)にリサイクルセンターを設立しました。2002年9月には産業廃棄物処分業許可を取得し、2003年度から業務を開始しています。

2014年度は、アンリツグループから123トンの使用済み製品や設備を受け入れ、解体・分別することによりほぼ100%リサイクルしています。

また、リサイクルセンターでは、使用済み製品のリファーマビリティを推進しています。

デモンストレーションに使用した機器の中から選りすぐったものを再生させたリファーマビリティ計測器は、「再生」といってもアンリツ(株)のもとで修理・校正を行った信頼性の高い製品であり、納入後1年間の保証がつきます。日本国内の大学・教育機関を対象とし、アンリツ興産(株)を販売代理店として販売を行っており、製品の長寿命化に貢献しています。

### ▶ 廃製品のリサイクルシステム



## エコプロダクツ

### ■エコプロダクツ開発

アンリツは、部品・材料の調達、製造、物流、お客さまでの使用、リサイクル・廃棄などの製品ライフサイクル全般にわたり、環境に配慮した取り組みを推進しています。すべての開発製品において設計の初期段階から、製品の環境負荷削減を実施しているかをチェックして評価する製品アセスメントを実施し、製品環境規制にもグローバルで対応し、環境経営の重点テーマとして、省エネルギー・省資源製品の提供、有害物質非含有製品の提供を意欲的に推進しています。

### ■製品環境規制への対応

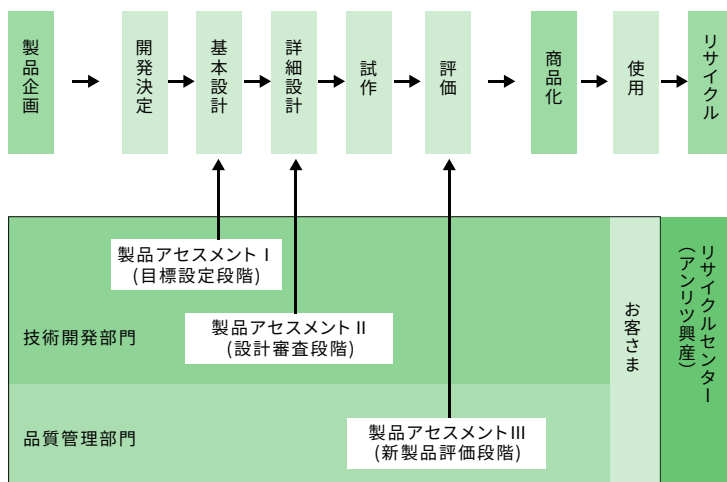
欧州連合 (EU) では2005年からWEEE指令、2006年からRoHS指令、2007年からREACH規則、2009年からErP指令が施行され、EUを中心とした製品環境規制は世界的に拡大しています。アンリツでは、これらの製品環境規制への対応を迅速に行っています。また、グローバル環境管理会議などを通じて海外グループ会社とも情報共有し、対応の統一化も行っています。

### ■グローバル製品アセスメント実施ガイドライン

環境に配慮した製品の開発は、国内アンリツグループでは製品アセスメントとして、Anritsu Company (アメリカ) ではDfE (Design for Environment) として個別に取り組んでいます。グローバルにアンリツグループ各社が同一な基準で環境に配慮した製品開発を展開するため、2014年度に環境配慮型製品の判定基準をグローバル製品アセスメント基準として統一しました。

#### ●運用手順

グローバル製品アセスメントは、製品の開発工程で目指すべき目標を明確にする製品アセスメントⅠ (目標設定段階)、目標に対する進捗をレビューする製品アセスメントⅡ (設計審査段階)、最終的な製品評価を行う製品アセスメントⅢ (新製品評価段階) の3段階で行い、製品の商品化前までに完了させます。製品アセスメントⅢでは、品質管理部門などによる第三者評価を実施しています。



※製品アセスメントの各段階では、必要に応じてフォローアップを実施する。

## ●評価項目

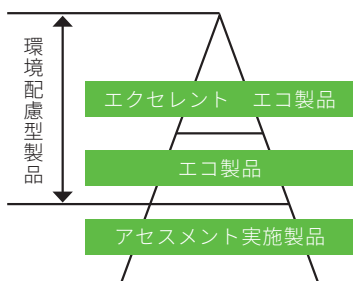
グローバル製品アセスメントの評価は、基準製品との比較による体積、質量や消費電力などの改善性を評価する基本項目と省資源、有害物質の削減や製造、物流、使用、廃棄における環境負荷削減の取り組みを評価する評価項目からなります。基準製品は評価する製品に機能や性能などが近い従来製品としています。

|              |                                                                                                                                       |                                                                                                                                 |
|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 省資源化/製造時負荷削減 | <ul style="list-style-type: none"> <li>・体積、質量の削減</li> <li>・リユースやリサイクル可能な部材の採用</li> <li>・機能拡張性、長寿命化</li> <li>・取扱説明書への再生紙の使用</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>・消耗品の削減</li> <li>・表面処理の削減</li> <li>・加工困難材の削減</li> </ul>                                  |
| 環境影響物質削減     | <ul style="list-style-type: none"> <li>・含有禁止物質の非含有</li> <li>・RoHS指令対象物質の削減</li> </ul>                                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>・RoHS指令の適合</li> <li>・その他有害物質の削減</li> </ul>                                               |
| 物流負荷削減       | <ul style="list-style-type: none"> <li>・包装資材の削減</li> <li>・包装資材への再生紙の使用</li> </ul>                                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>・回収時の運搬容易性</li> </ul>                                                                    |
| 使用時負荷削減      | <ul style="list-style-type: none"> <li>・動作時消費電力の低減</li> <li>・待機モードの有無</li> </ul>                                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>・消費電力の低減設計</li> <li>・省電力使用方法の明示</li> </ul>                                               |
| 廃棄時負荷削減      | <ul style="list-style-type: none"> <li>・部品点数の削減</li> <li>・リサイクル困難材料の削減</li> <li>・分離・分解に配慮した設計</li> <li>・樹脂部品への材料名表示</li> </ul>        | <ul style="list-style-type: none"> <li>・材料種類の削減，同一材料への統合</li> <li>・電池のリサイクル表示</li> <li>・WEEE指令対応</li> <li>・中国版RoHS対応</li> </ul> |

## ■環境配慮型製品制度

### ●環境配慮型製品

アンリツグループでは、グローバル製品アセスメントの結果から、エクセレント エコ製品とエコ製品を環境配慮型製品と認定しています。



#### ●エクセレント エコ製品

エクセレント エコ製品の条件を満たした製品

#### ●エコ製品

エコ製品の条件を満たした製品

#### ●アセスメント実施製品

アセスメント実施製品の条件を満たした製品

### ●エクセレント エコ製品の主な環境配慮基準



#### ●業界をリードする環境配慮性がある

#### ●製品に関する環境情報を開示できる

#### ●LCA(Life Cycle Assessment)\*を用いてCO<sub>2</sub>排出量を評価している

#### ●製品の事業主体および主要生産拠点は、環境マネジメントシステムを構築している

\*製品の原材料の採取から製造、使用、回収、処分に至るライフサイクルにわたって、環境へおよぼす影響を定量的に評価する手法

エクセレント エコ製品には、カタログなどにマークと製品に関する環境情報を併記しています。このマークは国際標準化機構 (ISO) の国際規格 (ISO 14021) のタイプII (自己宣言による環境主張) に分類されます。



## 2014年度に認定したエクセレントエコ製品

## MT1000A ネットワークマスタ プロ

アンリツ株式会社 R&D本部 開発支援部  
山下 治

## MT1100A ネットワークマスタ フレックス

アンリツ株式会社 R&D本部 第1商品開発部  
伊藤 智宏

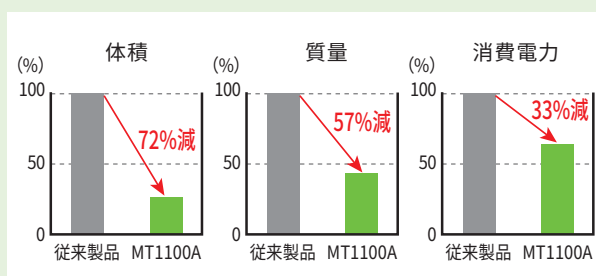
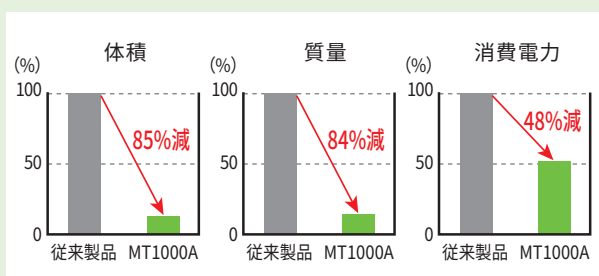
MT1000Aネットワークマスタ プロは、ネットワーク事業者が各社のネットワークの開通、保守、最適化、およびトラブルシューティングを効率よく行うために、MT1100Aネットワークマスタ フレックスは、1.5Mbpsから100Gbpsのネットワークや伝送装置の研究/開発、製造、開通/保守での伝送試験を効率的に行うために、多数の通信プロトコルに対応している製品です。

ネットワークの開通/保守現場では、片手で容易に持つことのできる小型、軽量、バッテリー駆動可能な省電力化が必須となり、研究/開発では、多ポートおよび複数のお客さまの独立制御が求められます。MT1000Aは、これら開通/保守の要求に応え、かつ、既存製品の通信プロトコルをすべてサポートする機能を同時に2ポートで提供可能なオールインワンハンディ測定器で、MT1100Aは、開通/保守と研究/開発の要求に応え、かつ、既存製品の通信プロトコルすべてをサポートする機能を最大4ポートで提供可能なオールインワンハンディ測定器です。

MT1000Aは、筐体には軽量なモールド部材を採用し、内側をハニカム構造にすることで補強部品を削減し、FPGA\*の新技术の採用により、従来は、2つのポートを独立して設定するために2個必要なFPGAを1個に削減するなどし、小型、軽量、低消費電力を実現しました。これにより、従来製品と比較して、体積を85%、質量を84%、消費電力を48%削減することができました。

MT1100Aは、機能を制御モジュール、測定モジュール、電源供給モジュールに分割し、お客さまの必要なモジュールのみ連結できる構造にしました。連結構造にすることで、モジュール数が少ないスロット型の筐体構造の場合にできてしまう空きスペースを省きました。また、最新のFPGAの採用により、大規模な回路を集積化し、1モジュールに2ポートを実装することで、小型、軽量、低消費電力を実現しました。これにより、従来製品と機能・性能を考慮した上で比較して、体積を72%、質量を57%、消費電力を33%削減することができました。

\*FPGA：Field Programmable Gate Arrayの略。設計者が自由に回路を構成できる電子部品。



## 2014年度に認定したエコ製品

### NA2000 シリーズ 産業用イーサネットスイッチ



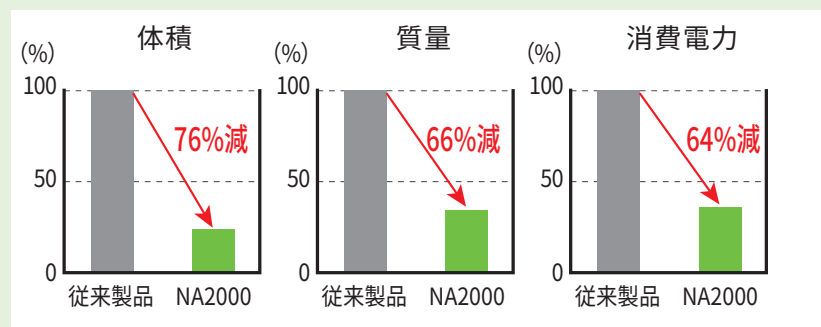
アンリツネットワークス株式会社  
開発部  
小林 正直



NA2000シリーズ産業用イーサネットスイッチは、社会インフラシステムのさまざまな設置環境に要求される耐環境性と高信頼性を備えた製品です。道路・河川の光ネットワーク化に最適な高信頼小型スイッチ（EC2060シリーズ）の上位機種として、通風孔レスによる防塵・防滴対策や腐食性ガス対策を実施しています。

従来製品は放熱対策としてファンを使用していましたが、本製品はファンを使用せず筐体表面から放熱する構造を採用しました。ファンレスにすることで、小型化やファン駆動用の動力が不要になり、省エネ性能を向上することができ、さらに故障要因の低減や騒音対策につなげました。また、高効率の小型電源ユニットの採用、筐体材料を鉄やステンレスからアルミニウムに変更するなどにより体積、質量、消費電力を削減しました。その結果、従来製品と比較して、体積で76%、質量で66%、消費電力で64%の削減を達成しています。

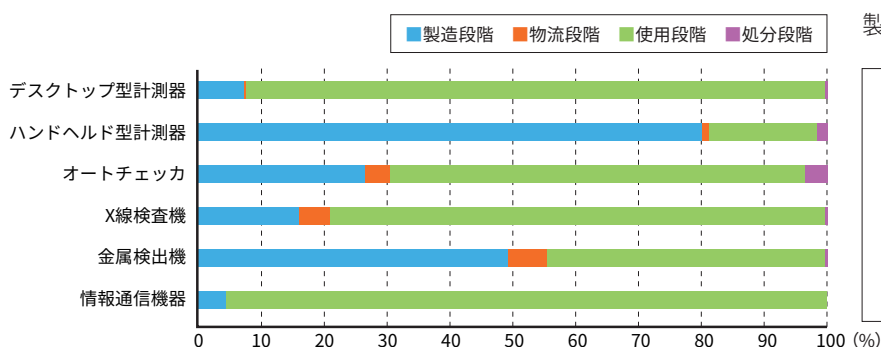
本製品は高さ42mm、幅210mmで、標準的な19インチラックの1Uスペース（高さが1.75インチ=44.45mm）に2台設置することが可能です。



## 製品ライフサイクルにおけるCO<sub>2</sub>排出量

国内アンリツグループでは、一部の開発製品の実施していたLCAを2013年度からすべての開発製品で実施し、製品のライフサイクルの各段階におけるCO<sub>2</sub>排出量を把握しています。

### 製品群ごとの製品ライフサイクルにおけるCO<sub>2</sub>排出量と内訳



### 製品群ごとの総CO<sub>2</sub>排出量(平均値)

1,910kg-CO<sub>2</sub>  
50kg-CO<sub>2</sub>  
1,271kg-CO<sub>2</sub>  
6,060kg-CO<sub>2</sub>  
1,639kg-CO<sub>2</sub>  
1,743kg-CO<sub>2</sub>

## ■ サプライチェーンマネジメントの推進

環境に配慮した製品を提供するためには、製品を構成する部品や材料などの環境負荷が低減されていることが不可欠です。国内アンリツグループでは、資材調達基本方針に則り、グリーン調達、購入部材の含有化学物質調査実施など、環境におけるサプライチェーンマネジメント推進に取り組んでいます。

## ■ グリーン調達

国内アンリツグループでは、環境に配慮した製品づくりを取引先さまとともに推進するために、1999年度に「グリーン調達ガイドライン」を定め、環境に配慮した部品や材料を優先的に調達するグリーン調達を実施しています。

2001年度からは、環境パートナー認定制度を設け、取引先さまの環境マネジメントシステムの構築や製品アセスメントの実施状況について評価し、三段階の格付けをするとともに、取引先さまの環境への取り組みの推進を図っています。2009年度からは、環境パートナー認定制度に製品含有化学物質管理体制の評価を取り込み、チェックシートによる確認や工場監査を実施し、製品含有化学物質に関する信頼性の強化を図っています。2011年度からは、生物多様性の保全の考え方を取り入れ、取引先さまに生物多様性保全の考え方をご理解いただくよう取り組んでいます。

なお、2014年度の環境パートナー認定取引先さまの数は173社となりました。



アンリツグループ  
グリーン調達ガイドライン



PDF

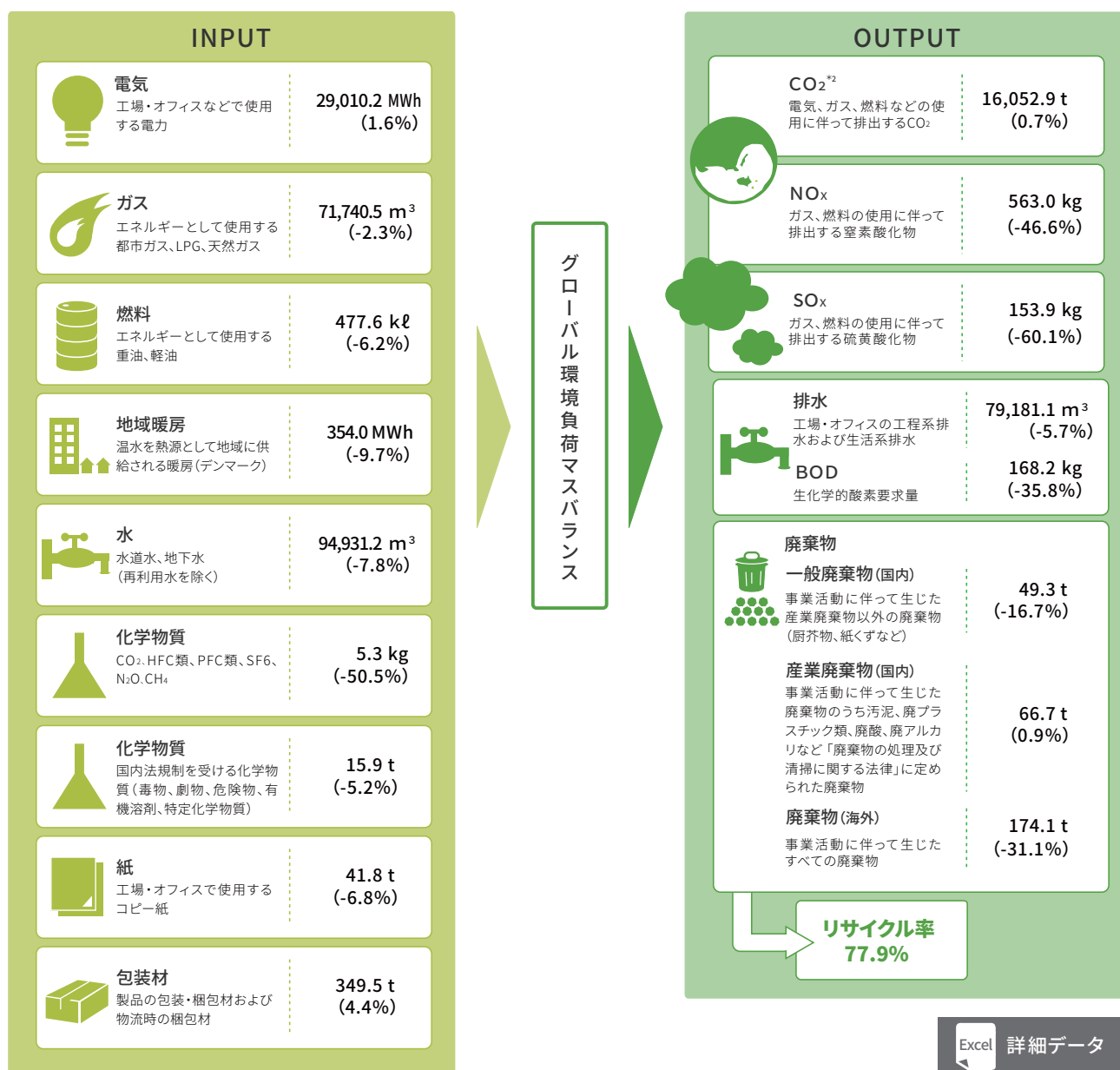
アンリツグループグリーン調達ガイドライン

## ■ 製品含有化学物質の管理

有害物質を製品から排除するには、取引先さまと、さらにその上流の取引先さまが、製品に含まれる化学物質管理体制の構築を適切かつ継続的に実施していることが必要です。国内アンリツグループでは、「グリーン調達ガイドライン」に基づき、調達品の含有化学物質調査を実施し、調査情報をデータベース化することで、適切な部品や材料を購入するようにしています。

## アンリツグループ環境負荷マスバランス<sup>\*1</sup>

アンリツでは、事業活動に伴う環境負荷や環境保全活動を物量単位で数値化し、環境保全活動のさらなる効率化を図っています。また、それらを積極的に情報開示することで、環境に対する取り組みへの理解を深めていただけるよう努力しています。アンリツグループ・グローバルの事業活動による環境負荷マスバランスを示します。( )内は2013年度比です。



\* 1 事業活動と環境負荷の関連性をより明確に示すために、外部から企業内に持ち込まれる物質を物質名と物量で把握・表記し、企業から外部へ排出された物質と物量を把握・表記する対照表により、環境負荷を表したものです。

\* 2 電気以外の燃料については、国内外のサイトいずれも「地球温暖化対策の推進に関する法律」施行令(2006年3月29日改正公布)の排出係数を用いて算定しました。アメリカの電力使用によるCO<sub>2</sub>排出量は、排出係数:0.285、アメリカ以外の電力使用によるCO<sub>2</sub>排出量は、電気事業連合会公表の排出原単位(2013年度実績値:0.57)を用いて算定しました。

## 環境会計

### 環境会計(2014年度)

2014年度の投資額は、空調機器の更新、建屋の断熱工事に加え、グローバル本社棟の新築により、2013年度比約2.4倍の増加となりました。費用額については、設備投資の減価償却分が増えたため、13%の増加となりました。経済効果については、クールビズ・ウォームビズ活動成果をより実態に合わせるため、基準年を2004年度から2012年度に変更したことにより46%(従来通り、2004年度比とした場合の経済効果は、約9%)減少しました。

●集計範囲：国内アンリツグループ

●エコ製品：2014年4月1日から2015年3月31日

[ ] 内の数値は、2013年度実績

| 環境保全コスト      |                      |            |              | 効果                         |                          |
|--------------|----------------------|------------|--------------|----------------------------|--------------------------|
| 大分類          | 中分類                  | 投資額(百万円)   | 費用額(百万円)     | 経済効果(百万円)                  | 物量削減効果                   |
| 事業エリア内コスト    | 公害防止コスト(リスク対策含む)     |            | 1.4[3.30]    | 11.7[22.0]                 | 146.1[149.4]             |
|              | 地球環境保全コスト            | 温暖化防止      | 49.6[18.8]   | 30.0[16.9]                 | 21.4[164.6]              |
|              | 資源循環コスト              | 資源循環/活用活動  | 5.2          | 80.0[59.1]                 | 0.0[0.0]                 |
|              |                      | 廃棄物処理費用    |              | 51.4[48.3]                 | 22.0[27.0]               |
| 上下流コスト       | グリーン購入/調達コスト         |            |              | 18.0[23.4]                 |                          |
|              | 環境配慮型製品設計            |            |              | 26.8[20.2]                 | 59.9[56.6] <sup>*1</sup> |
|              | 製品・容器包装などリサイクル、回収、処理 |            |              | 0.0[0.0]                   |                          |
| 管理活動コスト      | 環境教育/人材育成            |            |              | 20.0[20.3]                 | 0.0[3.7]                 |
|              | EMS運用・維持、内部監査        |            |              | 53.2[45.2]                 | 0.0[3.1]                 |
|              | 環境負荷の監視測定コスト         |            | 0.0[0.8]     | 19.3[19.2]                 | 0.0[1.4]                 |
|              | 環境保全対策組織の件費          |            |              | 10.7[6.2]                  | 0.0[0.0]                 |
|              | 緑化整備・維持              |            |              | 8.4[9.3]                   | 0.0[0.0]                 |
| 社会活動コスト      | 地域・環境保全団体などへの支援      |            |              | 1.3[1.2]                   | 0.0[0.0]                 |
|              | 情報公開                 |            |              | 10.3[9.8]                  | 0.0[0.0]                 |
| 研究開発コスト      | 環境負荷低減のための研究開発       |            |              | 0.1[0.1]                   | 0.4[0.0]                 |
| 環境損傷対応コスト    | 環境損傷対応のためのコスト        |            |              | 0.0[0.0]                   | 0.0[0.0]                 |
| 合計           |                      | 56.2[22.9] | 341.2[301.3] | 249.4[405.9] <sup>*2</sup> |                          |
| 上下流コストを除いた合計 |                      |            |              | 189.5[349.3] <sup>*3</sup> |                          |
| 前年度比         |                      | 144.9%     | 13.2%        | -45.8%                     |                          |

\*1 製品の使用時における環境負荷抑制効果(みなし効果)削減電力：2,994MWh[2,574MWh]

\*2 みなし効果を含む

\*3 みなし効果を除外

アンリツグループでは、温室効果ガス削減の取り組みの一環として、省エネ型の設備への更新を順次実施しています。特に2015年3月に竣工したグローバル本社棟は、断熱性能の高い建屋、高効率空調機、LED照明、太陽光発電システムなど、建屋全体が環境に配慮した設計になっており、温室効果ガス削減に大きな効果が期待されます。



グローバル本社棟 高効率空調機

【厚木地区：空調機器更新、建屋の断熱工事、グローバル本社棟竣工】

●費用…42,432(万円)

●CO<sub>2</sub>削減効果…1,326(t-CO<sub>2</sub>/年)

【東北地区：空調機器の更新】

●費用…7,190(万円)

●CO<sub>2</sub>削減効果…78(t-CO<sub>2</sub>/年)

## アンリツ環境管理活動の歴史

|       |                                                                                                  |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2014年 | 環境に配慮したグローバル本社棟を新設                                                                               |
| 2013年 | 神奈川県生活環境の保全等に関する条例に基づき、「環境配慮推進事業所」として認定登録（厚木地区）<br>環境に配慮した工場「郡山第二事業所」を新設                         |
| 2012年 | アンリツデバイス（株）の厚木地区集結に伴い、棚沢地区廃止<br>ATテクマック（株）の工場開設（神奈川県平塚市）に伴い、平塚地区新設                               |
| 2011年 | 福島県郡山市におけるPTA向け「放射能に関する勉強会」などの地域貢献推進                                                             |
| 2010年 | 神奈川県知事より「神奈川県環境整備功労者表彰」（循環型社会形成の推進）を企業として受賞                                                      |
| 2009年 | 日本経団連生物多様性宣言推進パートナーズへの参加                                                                         |
| 2008年 | ISO14001の認証取得範囲をアンリツ（株）営業拠点に拡大                                                                   |
| 2007年 | 「平成19年度かながわ地球環境賞」を受賞（厚木地区）<br>Anritsu Company（アメリカ）でISO14001認証取得                                 |
| 2006年 | Anritsu Company（アメリカ）がカルフォルニア州モーガンヒル市から2006 Excellence Awardを受賞<br>厚木地区廃棄物対策協議会会長賞受賞             |
| 2005年 | 東北アンリツ（株）が福島県主催のゼロエミッション活動提案コンクールの実業部門において優秀賞を受賞<br>第1回グローバル環境管理会議をアンリツ・リミテッド（イギリス）で開催           |
| 2004年 | 『アンリツグループグリーン調達ガイドライン』に改訂<br>国内アンリツグループの全開発・製造拠点をゼロエミッション達成                                      |
| 2003年 | ISO14001の登録範囲を統合し、棚沢地区、厚木地区のグループ会社および東北アンリツ（株）を含める                                               |
| 2002年 | 社内の環境保全部門と環境技術部門を統合<br>ISO14001の登録範囲を拡大し、棚沢地区および厚木地区のグループ会社を含める<br>リサイクルセンター産業廃棄物処分量の免許取得        |
| 2000年 | アンリツ・リミテッド（イギリス）でISO14001認証取得<br>アンリツエコ製品制度の制定<br>リサイクルセンター設立                                    |
| 1999年 | 『アンリツグリーン調達ガイドラインー製品開発用ー』制定<br>東北アンリツ（株）でISO14001認証取得                                            |
| 1998年 | 厚木事業所でISO14001認証取得<br>関東通商産業局長から緑化優良工場として表彰<br>技術本部に環境技術グループ設置<br>鉛フリーはんだ委員会発足                   |
| 1997年 | 環境方針制定                                                                                           |
| 1996年 | グリーン購入ネットワークに加入<br>アンリツ環境マニュアル制定<br>厚木事業所で大防法対象特定施設（灯油ボイラー）廃止                                    |
| 1995年 | 厚木地区廃棄物対策協議会会長賞受賞                                                                                |
| 1994年 | 厚木ZP委員会を厚木環境管理委員会に改組<br>製品アセスメント委員会発足                                                            |
| 1993年 | オゾン層破壊物質全廃（除く冷媒、消火器）環境管理委員会発足<br>ニカド電池規制対応環境理念および環境管理システム規程の制定<br>臭素系難燃剤の調査と対応<br>エネルギー対策専門委員会発足 |
| 1992年 | 環境保全設計調査WG発足                                                                                     |
| 1991年 | （財）日本緑化センター会長賞受賞                                                                                 |
| 1990年 | 化学物質の購入・給配の一元化開始<br>厚木事業所総務部に環境管理課設置                                                             |
| 1987年 | 厚木事業所で工程系配管の架空配管整備                                                                               |
| 1981年 | 神奈川県県央地区行政センターから環境保全功労表彰を受ける                                                                     |
| 1980年 | 神奈川県緑化モデル工場として表彰される                                                                              |
| 1979年 | 神奈川県環境保全協議会から環境保全優良工場として表彰される                                                                    |
| 1978年 | 雨水以外の排水を公共下水道に接続（厚木事業所）                                                                          |
| 1974年 | 厨房排水処理施設として活性汚泥処理方式施設導入                                                                          |
| 1970年 | ZP（Zero Pollution）委員会発足                                                                          |
| 1962年 | 化工工場開設に伴い排水処理施設設置（厚木事業所）                                                                         |